



**Polis**  
Revista Latinoamericana

**17 | 2007**  
**Arte y Realidad**

---

## Ciencias Teológicas y concepto de paradigma

*Sciences Théologiques et concept de paradigme*

*Theological sciences ant the concept of paradigm*

**Luis Pérez Aguirre sj**

---



### Edición electrónica

URL: <http://journals.openedition.org/polis/4514>

ISSN: 0718-6568

### Editor

Centro de Investigación Sociedad y Políticas Públicas (CISPO)

### Edición impresa

Fecha de publicación: 26 septiembre 2007

ISSN: 0717-6554

### Referencia electrónica

Luis Pérez Aguirre sj, « Ciencias Teológicas y concepto de paradigma », *Polis* [En línea], 17 | 2007, Publicado el 25 julio 2012, consultado el 30 abril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/polis/4514>

---

Este documento fue generado automáticamente el 30 abril 2019.

© Polis

---

# Ciencias Teológicas y concepto de paradigma

*Sciences Théologiques et concept de paradigme*

*Theological sciences and the concept of paradigm*

Luis Pérez Aguirre sj

---

## NOTA DEL EDITOR

Recibido el 18.07.2007 Aprobado el 01.08.2007

## La razón práctica para tratar el paradigma

- <sup>1</sup> La importancia de abordar el concepto de paradigma desde la teología viene de dos razones poderosas y urgentes\*. La primera se asienta en el objetivo de todo cristiano que es el de actuar en la construcción del Reino anunciado por Jesús. Los cristianos no somos de “este mundo”, no queremos las cosas como están porque no se ajustan al Reino anunciado por Jesús. Nos duele que el informe sobre el desarrollo humano de las Naciones Unidas constata una creciente concentración de la riqueza en menos manos. Que la distancia entre ricos y pobres sea cada vez mayor. Que el 20 por ciento de la población mundial consuma el 85 por ciento de la riqueza que produce el planeta. Y que ello signifique que el 80 por ciento de los habitantes de la tierra se tienen que contentar con el 15 por ciento de los bienes que se producen en todo el mundo. Que mientras hoy se produce un 10 por ciento más de los alimentos que necesitamos para vivir toda la humanidad, sin embargo mueren de hambre 35.000 niños cada día. Que la economía está “organizada” de tal manera que produce, cada veinticuatro horas, por lo menos 70.000 muertos. No ha habido guerra ni catástrofe natural en la historia de la humanidad que ni de lejos se acerque a semejante cruel crimen de lesa humanidad. Como cristianos debemos contribuir a cambiar esta realidad. Pero para poder cambiarla no basta con anunciar el Reino, es necesaria una práctica liberadora a la manera de Jesús.

- 2 Si a esta realidad histórica se ha llegado por omisión ante las injusticias y los egoísmos, por cierta ceguera, por falta de conciencia, por falta de sensibilidad y de claridad sobre los procesos que la provocaron, ahora tenemos la posibilidad de comprender sus causas, de entender mejor los mecanismos de este presente indeseable para cambiarlo. Y es en el corazón de ese esfuerzo por una mayor comprensión que nos topamos con la noción de Paradigma. La realidad que queremos transformar no es fácil de percibir en toda su dimensión. “Es como el agua que el pez no puede ver porque jamás ha estado fuera de ella; no sabe que vive en ella. Nosotros, como el pez, vivimos inmersos en “la realidad” que damos por supuesta, sin tener clara conciencia de que no se trata estrictamente de “la realidad” sino de un conjunto de ideas, supuestos, esquemas y modelos que tomamos por reales, no siendo más que un “Paradigma”<sup>1</sup>.
- 3 Si queremos hacer efectiva nuestra acción, si queremos orientarla por el buen camino, tendremos que enfrentarnos tarde o temprano con el paradigma que la sostiene.
- 4 La segunda razón para considerar el Paradigma en teología viene de una doble hipótesis, sugerida por la socióloga chilena Cecilia Dockendorf. Por un lado, con Marilyn Ferguson, piensa que “la mayoría de los problemas no pueden resolverse al nivel en que vienen planteados”<sup>2</sup>. “Esto significa que no podemos buscarle soluciones económicas a los problemas económicos, ni políticas a los problemas políticos, ni sociales a los problemas sociales. Esta estrategia, más allá de ser una estrategia sintomática (...) opera en base a una dinámica de confrontación en que la solución a un problema se busca por la vía de negar la situación de la que forma parte oponiéndole otra distinta, pero en su mismo nivel. Estamos tan acostumbrados a esta lógica de confrontación o de péndulo (es parte de nuestro paradigma) que nos es difícil imaginar una vía de solución de problemas diferente”<sup>3</sup>. Los problemas que se le plantean a la ciencia teológica no escapan a este axioma. No podemos buscarle soluciones estrictamente teológicas a los problemas teológicos.
- 5 La afirmación de que la mayoría de los problemas no pueden resolverse al nivel en que vienen planteados, refiere a un mecanismo típico que todos usamos cuando abordamos la realidad: lo primero a que atinamos -por facilidad o simplificación- es a fraccionarla ignorando en la captación su interrelación con los diversos ámbitos en que esa realidad se nos presenta. Un problema de orden económico, por ej., no puede ser solucionado estrictamente en el campo de la economía, porque todo problema económico es a la vez también un problema social, político, antropológico, psicológico y teológico. Lo mismo podemos afirmar de un problema teológico. Nunca podrá ser solucionado en el marco estricto de la teología, habrá que apelar a las otras ciencias que aborden la complejidad e interrelación que tiene ese “problema teológico”. Habrá que enfrentar una nueva epistemología (en el sentido de los fundamentos y métodos del conocimiento científico)<sup>4</sup> no sólo en el orden teológico, sino también en el de las otras ciencias que vengán en ayuda para el conocimiento de esa realidad que queremos entender. Aquí la hermenéutica como técnica interpretativa, o de lectura interpretativa, se vuelve una herramienta privilegiada, así como también, y quizás más, la mayéutica, con su función liberadora en cuanto que no consiste tanto en la transmisión de una determinada teología, de una determinada tradición o de unos determinados conocimientos teológicos, o en el mero sentido usual de sacar a luz “educativamente” un concepto, sino en algo mucho más cercano a la expresión original griega *maieuomai*: ayudar en el parto, desatar. Pues de lo que se trata es de “desatar” la verdad que está encadenada en la injusticia, se trata de

acompañar teológicamente la difícil vida de los pueblos empobrecidos hacia la nueva realidad del Reino.

- 6 Esto es tan importante porque estamos acostumbrados a dividir en compartimentos el continuo de interrelaciones en que se nos presenta la realidad y una vez que los nombramos, hacemos como si esos cortes existiesen en la realidad (este mecanismo es otro rasgo de nuestro actual paradigma, afirma Cecilia Dockendorf). Pasar a una visión menos fragmentada, a una más integral y más holística implicaría ya intuir un nuevo paradigma.
- 7 Y pasar a ese nuevo paradigma es justamente la segunda parte de la hipótesis de Dockendorf que sostiene que existen evidencias como para afirmar que estamos asistiendo a un cambio radical en el modo de concebir “la realidad”.
- 8 Si bien estamos inmersos en la realidad, como el pez en el agua, y somos -a la manera del pez- nada o poco conscientes de estar inmersos en una determinada concepción del mundo, la analogía del agua que el pez no ve tiene una diferencia esencial con nuestra situación: el pez no participa de la generación de esa agua que no ve, nosotros, en cambio, generamos los paradigmas que luego determinarán nuestra manera particular de estar en el mundo. El ser humano “secreta” sus propios paradigmas y vive inmerso en ellos. Entonces la comprensión de esos paradigmas es fundamental para no seguir dando palos de ciego y poder orientar nuestra acción de cambio sobre bases un poco más firmes, dice Dockendorf.

## Acordando sobre el concepto de paradigma

- 9 Se impone, antes de seguir adelante, aclarar qué entendemos por Paradigma. Originalmente es un concepto griego que hundió sus raíces en las ciencias de la lingüística. *Paradeima* (-atos) literalmente significa modelo, tipo, ejemplo, padrón. Deriva de *deiknymi* (deiknymi = yo muestro). La lingüística lo señala como un conjunto virtual de elementos de una misma clase gramatical, que pueden aparecer en un mismo contexto. Así, los sustantivos caballo, rocín, corcel, jamelgo, etc., que pueden figurar en el contexto: El \_ relincha, constituyen un paradigma<sup>5</sup>. No debe llamar la atención que en el campo de la exégesis el paradigma se entienda como “un campo o conjunto de elementos lingüísticos equivalentes o intercambiables por forma, contenido o uso”<sup>6</sup>.
- 10 Pero si fuera de la lingüística es posible hoy asociar un nombre y un libro al concepto de Paradigma ése es el de Thomas Kuhn (1925-1998) y su obra *La Estructura de las Revoluciones científicas*, publicado en 1962. Ciertamente este filósofo estadounidense de la ciencia marca un antes y un después en la reflexión sobre la evolución de las ciencias y ello a partir de su aplicación del concepto de Paradigma. Sus intuiciones en el campo de la filosofía de las ciencias son las que nos pueden ayudar a nuestro propósito, más que las emergentes de la relación entre la lingüística y los paradigmas.
- 11 Uno de los pilares conceptuales de Kuhn, es la convicción de que una revolución científica es un proceso no acumulativo en el que un paradigma reemplaza a otro total o parcialmente. Vio que la ciencia no evoluciona en línea recta, sino que muchas veces muestra aparente discontinuidad, queda en callejones sin salida o se reconstruye totalmente formando un nuevo paradigma. Que en el desarrollo de la ciencia es posible establecer continuamente tensiones entre paradigmas reinantes y paradigmas emergentes. “Para responder a las crisis originadas en la detección de anomalías, los

científicos no abandonan el paradigma por el que han llegado a tal situación. Más bien lo que se hace es tratar de lograr ajustes que permitan articular esa anomalía dentro de la teoría vigente. No es raro encontrar en la historia a científicos que han abandonado su profesión cuando fracasan en el intento de disimular la anomalía (...) El propio Einstein recordaba sentir como si alguien le hubiera sacado el piso. Sentía como si no hubiera a dónde mirar para encontrar referencias claras mientras transitaba la crisis, según expresó años más tarde. El comienzo de las crisis hace tambalear las reglas que habían sido ‘normales’ para los investigadores”<sup>7</sup>.

- 12 Historias de este tipo pueden tener tres finales posibles -dice Kuhn-. Un final es que el paradigma reinante logre asumir la anomalía en sí mismo y la crisis desaparece. Otro final posible es que se deje de lado la anomalía momentáneamente, en la presunción de que se debe a una falta de elementos tecnológicos adecuados para resolverla. Cuando avance la técnica esa anomalía se superaría. Y el tercer final posible es cuando el nuevo paradigma sustituye al viejo: El fracaso para resolver problemas desencadena una *crisis* que produce angustia y desconcierto en la comunidad científica. Kuhn narra lo que le pasó al físico Wolfgang Pauli quien escribiera a un amigo: “por el momento, la física se encuentra otra vez terriblemente confusa. De cualquier modo, es demasiado difícil para mí y desearía haber sido actor de cine o algo parecido y no haber oído hablar nunca de la física”. Meses más tarde escribe el mismo Pauli: “El tipo de mecánica de Heisenberg me ha devuelto la esperanza y la alegría de vivir. Indudablemente, no proporciona la solución al problema, pero creo que nuevamente es posible seguir adelante”<sup>8</sup>. El tercer final posible es cuando los científicos empiezan a preguntarse por los supuestos que guían el desarrollo normal de la ciencia porque notan que se empiezan a acumular problemas que no se resuelven bajo el paradigma que está vigente. Es el momento de la crisis, en que la seguridad y la confianza que tenían en el paradigma vigente comienzan a resquebrajarse. Para Kuhn es el momento de una verdadera revolución científica. En general se asociará esos períodos históricos de crisis o revoluciones el nombre de científicos como Copérnico, Newton, Lavoisier, Darwin, Einstein.
- 13 En este tercer final posible Kuhn dice que es importante tener en cuenta que la transición hacia el paradigma alternativo no es lo que lógicamente esperaríamos: que sea el resultado de una suma de sucesos ordenados acumulativamente en el tiempo. El nuevo paradigma aparece en un momento dado porque surgen fundamentos lo suficientemente claros y sólidos como para cambiar la forma de ver de la comunidad científica en un determinado campo del conocimiento. Y, otra cosa muy importante, dice Kuhn, con el nuevo paradigma cambian las reglas.
- 14 Si Kuhn aborda el concepto y el cambio de Paradigma desde lo que llama “la comunidad científica”<sup>9</sup> (“en la ciencia un paradigma es un conjunto de realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica”), a nosotros nos interesa el estudio de los paradigmas científicos en la teología por dos razones. Primero, en cuanto que el proceso de vigencia y cambio de paradigmas puede ilustrar lo que pasa, se siente, se acepta como “sentido común” en nuestra sociedad actual. Y la segunda razón es que las ciencias y sus concepciones nos aportan los elementos centrales para poder entender la realidad del mundo (de no atender a las ciencias peligramos en reeditar en la Iglesia dramas como el de Galileo). Debemos admitir que no podemos entender las características de la realidad actual sin acercarnos a ella al modo del pensamiento científico del paradigma actual.

## Hacia una nueva epistemología integradora: principios y metáforas

- 15 El desconocimiento de un par de principios elementales puede llevar a una visión reduccionista de la realidad con consecuencias catastróficas (especialmente en teología). Veamos brevemente esos principios y metáforas de la mano de Antonio Elizalde<sup>10</sup>.

### a) el principio de impermanencia (no permanencia).

- 16 La realidad aparece dentro del nuevo paradigma como algo absolutamente inasible, variable y fundamentalmente relacional. Después de haber escudriñado en las profundidades de lo micro y de lo macro buscando encontrar la solidez de lo permanente, de lo inmutable, de lo absolutamente previsible, nos hemos encontrado con un universo que es fundamentalmente vacío. La “teoría cuántica relativista de los campos” muestra que la realidad “fundamental” sobre la cual descansan la totalidad de los fenómenos materiales, no es de tipo granular ni de tipo corpuscular, sino que al contrario es de tipo “inmaterial”. Llegamos a la conclusión de que la realidad es sólo asimilable a un conjunto de campos, descriptible a través de interacciones constantes. En esta perspectiva, el “fondo” o piso sobre el cual descansaría la materia visible no sería más que la interpenetración, la superposición, el enmarañamiento de campos físicos de distinta naturaleza. Y estos campos físicos sólo tienen sustancia, si se puede decir así, vibratoria, no material. Tampoco son ondas sino más bien las estructuras que permiten a estas ondas manifestarse y desplazarse. El campo no tiene propiedad espacial ni temporal: es como una matriz. El reduccionismo de la ciencia occidental mecanicista había intentado vanamente congelar lo no permanente, tratando de apresar lo que sólo puede existir en movimiento, libertad y relación. Había olvidado lo que Niels Bohr expresó tan claramente: “las partículas materiales aisladas son abstracciones; sus propiedades sólo se pueden definir y observar a través de su interacción con otros sistemas”.

### b) El principio de no separatividad

- 17 Morris Berman en “*El Reencantamiento del Mundo*”<sup>11</sup> presenta una interesante analogía entre la esquizofrenia y el yo dividido. Muestra por un lado a un ego que se disocia y no intenta conectarse con la realidad que lo rodea, buscando protegerse a sí mismo, y por el otro lado la “objetividad científica”, definida ésta como el necesario distanciamiento que debe establecerse entre el sujeto que conoce (investigador) y el objeto de estudio (la realidad observada). Esta analogía le sirve para mostrar cómo todas las características que pueden ser encontradas en objetos, nominadas, clasificadas, etc., son el resultado de una simplificación, la que admite que el objeto puede, por último, revelar características propias. En ningún momento considera que una característica es solamente una especie de interpretación automática del fenómeno ocurrido en un proceso de relación.
- 18 Más sabio es el pensamiento budista cuando afirma que la forma más sutil de contaminación mental de proceso cognitivo es la que, implícitamente, atribuye realidad separada a los objetos y al observador.

- 19 “Esta forma de contaminación mental está presente siempre en nuestro raciocinio y en nuestras verbalizaciones. El propio lenguaje está estructurado en función de las características de objetos separados, y todo es descrito así... Usando el lenguaje de la física, podríamos decir que el cuerpo físico de un ser humano está a una temperatura aproximada de 37 grados Celsius; en temperatura absoluta en la escala Kelvin, estos 37 grados Celsius corresponderían a aproximadamente 310 grados. En el caso que el ambiente no emitiese radiación térmica sobre los seres humanos, éstos rápidamente se congelarían y perderían la vida. O sea, constantemente nos mantenemos vivos justamente por recibir radiación térmica del ambiente, pero cuando contemplamos el ambiente en nuestro alrededor o miramos nuestro cuerpo, no percibimos el grado de correlación íntima que existe entre éste y el ambiente. No percibimos cómo la existencia de este cuerpo humano es constantemente construida también por la energía térmica recibida del exterior en forma de radiación. Nuestra tendencia es ver nuestros cuerpos como objetos independientes y autosuficientes, cuando mucho interactuando con el ambiente a través de los alimentos y del aire. De la misma forma nos es difícil percibir cómo los objetos que vemos alrededor son contruidos en su apariencia por los estímulos sensoriales que nuestro cuerpo recibe a partir de la incidencia, sobre estos objetos, de luz visible, por ejemplo. Nuestra mente los ve como objetos con características definidas, independientes de cualquier relación externa... La razón de esta ceguera es que esta forma de relación se da por medio de un mecanismo físico que queda oculto a la visión y al lenguaje convencionales.
- 20 En el área de la física fue Niels Bohr quien consiguió introducir correcciones a esta forma de pensar y de expresarse, y consiguió no solamente distanciarse de esta forma de “ideología automática” sino que llegó a formular un sistema filosófico que escapaba de estos problemas sin quedarse limitado al inmovilismo. Su éxito fue tan grande que la Teoría Cuántica es hoy un tema central de estudio tanto para físicos como para filósofos, siendo la base para una importante evolución científica y tecnológica (...) En la forma de estructurar el conocimiento, como fue desarrollado por Bohr, la palabra «objeto» incluye no sólo lo que convencionalmente es entendido como «objeto» experimental, sino también el equipamiento experimental del laboratorio usado en las medidas y las teorías que generan las preguntas”<sup>12</sup>.

### c) La metáfora del “segundo” cerebro

- 21 Francisco Varela es un biólogo chileno, actualmente Director de Investigación de la CNRS en Francia, uno de los principales investigadores en el ámbito de las Ciencias Cognitivas. Ha sido capaz de desarrollar una metáfora científica que llegó a complementar la que mantuvo su primacía hasta ahora y que era absolutamente coherente con las concepciones propias de sistemas organizados sobre bases jerárquicas y dominatorias: el cerebro como único controlador y comando de toda la actividad cognitiva. Con la nueva metáfora de un “segundo” cerebro del cuerpo Varela cuestiona radicalmente las concepciones dominantes hasta el presente -de jerarquías naturales necesarias- e introduce una visión de un cerebro y de procesos cognitivos donde el saber o conocimiento, la información, la identidad, la creatividad, no se encuentran sólo centralizados sino que también diseminados entre todas las células del cuerpo. No convergen y procesan en un solo punto sino que se distribuyen a lo largo de todo el territorio corporal. Ello da pie -dice Antonio Elizalde- a una concepción mucho más

democrática e igualitaria de los procesos de la vida y de la realidad, sea ella individual o colectiva.

- 22 Nuestro organismo tiene dos maneras de conocer. Una está asociada con el cerebro, la otra con el sistema inmunológico (el “segundo cerebro”). A diferencia del cerebro, el cual está concentrado en la cabeza, el sistema inmunológico está disperso en órganos y en el fluido linfático a través del cuerpo. Nosotros lo encontramos en una cadena de nudos linfáticos y en el fluido linfático que permea el cuerpo entero y efectivamente penetra cada tejido aislado. A diferencia del cerebro, el sistema inmunológico consta de diferentes tipos de componentes fundamentales. Mientras que las neuronas son los componentes uniformes de todo el sistema nervioso, los componentes del sistema inmunológico son una clase entera de células llamadas linfocitos (popularmente conocidos como las células blancas de la sangre). A diferencia de las neuronas, las cuales están fijas en una posición y conectadas con otras neuronas por conexiones anatómicas, los linfocitos se mueven en rededor muy rápidamente y conectan por ligazones químicas. Ellos tienen moléculas grandes (anticuerpos) proyectándose desde sus superficies con una enorme habilidad para ligar, para enlazarse químicamente a cualquier perfil molecular en su ambiente.
- 23 El sistema inmunológico es tan complejo como el sistema nervioso, pero en vez de encontrarse concentrado está distribuido, en vez de estar fijos sus componentes se mueven por todas partes, y en vez de atarse por conexiones anatómicas ellos se enlazan químicamente. Cuando la gente escucha algo acerca del sistema inmunológico, la primera cosa que le viene a la mente es la de un sistema defensivo, que los anticuerpos actúan como un ejército. En realidad esta metáfora militar ha sido la principal piedra de tope para nuestra comprensión del sistema inmunológico y de las enfermedades auto-inmunológicas, tales como el SIDA. De acuerdo a esta visión, los linfocitos identifican un enemigo, los anticuerpos lo atacan, y entonces lo destruyen. Pero hemos descubierto que el sistema comienza a parecerse mucho más a una red, como gente conversando con cada cual en vez de soldados vigilantes. De tal forma que se ha producido un cambio perceptivo desde un “sistema inmunológico” a una “red inmunológica”.
- 24 Esto, por supuesto, presenta un gran problema para la concepción clásica. Si el sistema inmunológico es una red cuyos componentes se enlazan principalmente entre sí, y los anticuerpos están decididos a matar a cualquiera que ellos se ligen, estaríamos todos tragándonos a nosotros mismos. Obviamente, no lo hacemos.
- 25 Además, desde el punto de vista clásico, un sistema inmunológico solamente se activará cuando existen perturbaciones externas a las cuales puede responder. Si no existe ataque, ningún anticuerpo será desarrollado. Pero experimentos recientes han demostrado, sin embargo, que aún los animales que están completamente protegidos de patógenos desarrollan sistemas inmunológicos totalmente expandidos. Desde el nuevo punto de vista esto es natural, porque la principal operación de los sistemas inmunológicos no es responder a los desafíos externos sino relacionarse a sí mismo.
- 26 Esta formulación de Varela nos muestra que el sistema inmunológico es un sistema vivo, auto-organizativo y autónomo, el cual es responsable por la identidad del cuerpo. Así como la percepción, memoria, etc., nos permiten tener una identidad cognitiva, del mismo modo el sistema inmunológico nos permite tener la identidad de quiénes somos nosotros como un cuerpo. Todas las células de nuestro cuerpo comprenden que ellas pertenecen a una comunidad; y ellas actúan así en razón de su sistema inmunológico, el cual, si uno lo desea, es como el lenguaje que permite que los miembros de una



comunidad constituyan su identidad. La defensa ante una amenaza externa (p.e. una infección) es una acción trivial del sistema inmunológico, es lo periférico. Lo importante es que nos permite tener una identidad corporal. Varela distinguirá luego entre un sistema inmunológico central y otro periférico, pero lo importante es que una concepción psicosomática actualizada, con todas las consecuencias para la salud y la curación, no se desarrollará a menos que entendamos el sistema inmunológico como un recurso cognitivo, a menos que entendamos el sistema nervioso y el sistema inmunológico como nuestros dos “cerebros” en continua conversación, dos sistemas cognitivos interactuando.

#### **d) Metáfora de la hipótesis Gaia: el gigantesco organismo llamado Biosfera**

- 27 En 1985 James Lovelock planteaba una nueva visión de la vida sobre la tierra, por encargo de la NASA, desarrollando su teoría Gaia<sup>13</sup>. No tenemos espacio para desarrollarla aquí, pero la conclusión es que nuestro planeta aparece como un prodigio de autorregulación, de homeostasis. Los diferentes organismos que lo componen colaboran en el mantenimiento del equilibrio global, al igual que nuestros diversos órganos y células contribuyen a mantener nuestras constantes vitales. “Gaia es en realidad una nueva teoría de la evolución, que amplía la gran intuición de Darwin haciendo converger en un único propósito la evolución de las especies y la evolución de su entorno material. Ahora es fácil ver por qué la ciencia académica moderna rechaza a Gaia: porque es algo que nunca podría haber surgido en los edificios separados y aislados de una universidad, donde los biólogos, los geólogos y los climatólogos son como tribus rivales... Además de superar la fragmentación de las ciencias contemporáneas, Gaia propone que lo que guía la evolución es la cooperación, y no esa versión del capitalismo salvaje que sería la selección natural”<sup>14</sup>.
- 28 La naturaleza material no puede ser más vista como una colección de partes separables - ya que no es una máquina creada, sino más bien una vasta fisiología, auto-generativa y viviente, abierta, englobante, participativa y capaz de responder a circunstancias cambiantes... Las implicancias epistemológicas de Gaia cuestionan la epistemología del mecanicismo. El modelo mecánico del mundo implica una epistemología mentalística, fundada en el supuesto de que el conocimiento más preciso de las cosas es una aprehensión intelectual separada y purgada de todo involucramiento corporal, situacional y subjetivo.

### **Concepto de Paradigma y ciencias teológicas**

- 29 Si aplicamos estas afirmaciones al campo de las ciencias teológicas, habría que empezar reflexionando sobre quiénes son los que promovieron o iniciaron los paradigmas a lo largo de la historia de la teología. Cuáles han sido sus reglas; por qué los teólogos, el magisterio, etc. los han adoptado y por qué se cambiaron en determinados momentos y épocas. También sería interesante relacionar el concepto de paradigma con la historia de los dogmas. Asimismo es curioso notar que en teología, a diferencia de otras ciencias, en la práctica cotidiana académica los paradigmas no desaparecen del todo, se sustituyen parcialmente y por eso conviven diversos paradigmas sin molestarse demasiado. “Kuhn establecía que cuando en las ciencias un paradigma cambiaba todo volvía a cero. Quien

estaba mejor posicionado en el paradigma anterior, al cambiarse, muy probablemente quedaba atrapado en su visión de la realidad; de su posición de líder podía quedar a la retaguardia de los cambios”<sup>15</sup>. En teología conocemos estos dramas y especialmente en las aulas de las Facultades de Teología, donde los cambios no ocurren con tal celeridad, el curriculum responde a ciertas rigideces y está desfasado con respecto al paradigma vigente.

- 30 El modelo del proceso de los paradigmas científicos también se puede aplicar a los cambios de paradigmas culturales y sociales. Kuhn señalaba (en el campo de las ciencias) una secuencia en espiral: paradigma inicial - estadio de ciencia normal - crisis - revolución científica - nuevo paradigma - ciencia normal... La etapa de “ciencia normal” es aquel período en el que un determinado paradigma reina sin ser desafiado, porque es reconocido por la comunidad científica y determina la actividad de ésta. Es un período de relativa tranquilidad, conservador, que permite que la ciencia avance de manera “tranquila” puesto que “cuando un científico puede dar por sentado un paradigma, no necesita ya tratar de reconstruir completamente su campo desde sus principios y justificar el uso de cada concepto presentado (...) La característica más sorprendente de los problemas de investigación normal es quizás la de cuán poco aspiran a producir novedades importantes, conceptuales o fenomenales”<sup>16</sup>.
- 31 Algo muy importante a tener en cuenta por quienes hacen teología es lo que desde la psicología nos advierte Charles Tart: que toda acción que emprendemos y todo pensamiento que concebimos reposan en unos supuestos a los que tenemos gran apego afectivo y que “son implícitos, verdaderos actos de fe a los cuales prácticamente nunca dedicamos un pensamiento consciente”<sup>17</sup>.
- 32 Vimos que la influencia del paradigma que nos envuelve llega hasta determinar nuestra percepción de la realidad. “No existe una percepción neutra, “objetiva”, “verdadera” de los fenómenos, sino colada, enmarcada, teñida por el paradigma que nos envuelve. El paradigma no sólo define cómo percibimos sino que además nos delimita lo que percibimos y lo que no percibimos. Actúa como un par de anteojeras diciéndonos hacia dónde mirar, definiendo áreas de la realidad como relevantes y descalificando otras o simplemente ignorándolas. En palabras de E. Fritz Schumacher,<sup>18</sup> la mente humana, en general, no se limita a pensar: piensa con ideas que, en su mayoría, simplemente adopta o se apropia de la sociedad que le rodea. No existe nada más difícil que volverse críticamente consciente de las presuposiciones de nuestros puntos de vista. Todo puede verse directamente, menos el ojo mediante el que vemos”<sup>19</sup>. Kuhn llega a afirmar que el paradigma es como un requisito previo para la percepción misma. Lo que ve una persona depende tanto de lo que mira como de lo que su experiencia visual y conceptual previa lo ha preparado a ver.
- 33 Esto, que no es muy atendido ni entendido en teología, es muy conocido y aceptado en el campo de las ciencias. Werner Heisenberg, físico alemán, 1901 - 1976) es quizás quien más contribuyó a elaborar esta convicción. En los años 20 estableció que las leyes deterministas de la mecánica newtoniana eran insuficientes para explicar el comportamiento de las partículas ínfimas que componen la materia. En el reino del microcosmos es imposible, por ejemplo predecir, de manera cierta, la trayectoria de un electrón. De ahí el principio de “incertidumbre” enunciado por Heisenberg y el recurso al método probabilista para captar mejor el campo último de la realidad. Siguiendo aquel axioma de Einstein de que sólo la teoría decide qué podemos observar, Werner

Heisenberg afirmó que no es posible conocer a la vez la masa de una partícula y su posición en el espacio.

- 34 Pero es su otra gran contribución, junto a sus colegas fundadores de la física cuántica, la que más nos interesa para las ciencias teológicas y está relacionada con lo que decía Kuhn: la reintroducción de la noción de sujeto en las ciencias experimentales. Cuando un físico procede a realizar una experiencia, define un cuadro conceptual y material (los instrumentos que utiliza para su experiencia) que inevitablemente influirán sobre lo que observa. “Lo que observamos no es la naturaleza en sí misma, sino la naturaleza expuesta a nuestro método de investigación” -nos recuerda Heisenberg<sup>20</sup>. La naturaleza siempre se da a conocer a nuestros sentidos bajo un cierto ángulo específico, bajo una cierta forma. Es por eso mismo que los conceptos existen. Lo real es forzosamente tendencioso. Por eso es que los científicos están acostumbrados a aceptar que dos descripciones divergentes de un mismo fenómeno objetivo pueden cohabitar, sin amenazar todo el edificio científico.
- 35 No es de extrañar que con la física cuántica muchos hayan encontrado un precioso aliado contra los determinismos a que indujo el pensamiento único, contra los monoteísmos y todo lo que hizo posible el surgimiento de los fanatismos y los fascismos.

## La Teología ante un nuevo Paradigma

- 36 Un paradigma puede guardar su vigencia durante siglos, en tanto que la actividad humana se desarrolle bajo ese modo de entender el mundo. Pero llega el momento en que poco a poco se empiezan a acumular nuevas ideas, descubrimientos, hechos, procesos, que llevan a ese paradigma a una gran crisis. Morris Berman, por ejemplo, en los dos primeros capítulos de “*El reencantamiento del mundo*”, describe cómo surgieron las ideas y los procesos sociales que pusieron en crisis al paradigma imperante durante la Edad Media y dieron origen al mundo moderno cuya fase final parecería que estamos viviendo en estos momentos. Berman describe la manifestación de esa crisis diciendo que “el último brote súbito de depresión y psicosis (o “melancolía”, como se llamaba a estos estados mentales entonces), ocurrió en los siglos XVI y XVII, período en el cual se hizo muy difícil mantener la noción de la salvación y del interés que Dios pudiera tener en los asuntos humanos. La situación finalmente se estabilizó merced a la emergencia de un nuevo marco referencial mental que fue el capitalismo, y la nueva definición de la realidad, basada en la modalidad científica de experimentación, cuantificación y destreza técnica”<sup>21</sup>. Berman llega a la conclusión de que ya es tan difícil mantener a fines del siglo XX el paradigma científico moderno, como lo fue sostener el paradigma religioso en el siglo XVII.
- 37 Un cambio de paradigma implica un profundo cambio de la mentalidad epocal, de los conceptos y los valores que forman una visión particular de la realidad en una época determinada. La literatura que hoy existe sobre los nuevos paradigmas plantea con diversos énfasis la presencia de una enorme crisis de las fuentes mismas de nuestra vida individual, social, económica, espiritual, cultural y moral<sup>22</sup>. En esta era posmoderna, de globalización, post guerra fría, con un mundo político, militar y económico casi unipolar, la evidencia son unas incertidumbres culturales y espirituales, junto a una parálisis ideológica y una crisis de imaginación y de participación democrática. Pareciera ser que se viene generando un sistema que destruye los medios propios de la creatividad, provocando una suerte de crisis de la inmunidad espiritual humana<sup>23</sup>. Diría que estamos ante una de esas típicas crisis que anuncian un cambio de paradigma que se expresa como

cambio de época o de era. Lo característico de este cambio respecto de los anteriores es su velocidad. La velocidad de cambio de nuestra época es mucho más rápida que las anteriores, en virtud de los “soportes” que la generan. El drama se está dando, a nivel social, entre el mundo rápido que está naciendo, y el mundo lento, generalmente abarcante de las regiones más pobres del planeta. Esto va de la mano con el final de la era del combustible orgánico, la decadencia del patriarcado y los cambios en las formas de conocimiento y de conciencia. Algunos llegan a hablar de transición de una “era energética a una era informacional”<sup>24</sup>. Esta transición decisiva e irreversible que conlleva la naturaleza relacional de la información, tanto en la física como en la biología, en la economía y en la sociedad toda, fue abordada por pensadores como Edgar Morin<sup>25</sup> y Gregory Bateson<sup>26</sup> advirtiéndolo sobre dos impactos de esa transformación: en el concepto mismo de productividad debido a la irrupción de las nuevas tecnologías de la información y en el proceso económico, cuando los factores inmateriales llegan a ser más importantes que los materiales, poniendo de relieve la urgencia y necesidad estratégica de nuevas inversiones en el campo de la investigación científica y de la formación de las personas<sup>27</sup>.

- 38 “Se ha llegado a hablar de la importancia de una nueva alfabetización, que asuma la necesidad de adquirir los conocimientos y las actitudes para el «saber hacer», que sitúa el acento en una relación actitudinal de las personas con la información y que no privilegia tanto los contenidos sino el estilo y las formas del cómo se conoce. De ahí la trascendencia de superar viejos modelos de formación y de pedagogías limitadas a disciplinas rígidas y aisladas, que se muestran inoperantes para crear hombres y mujeres capaces de vivir en formación permanente y en una evolución constante de sus saberes-haceres”<sup>28</sup>.
- 39 El nuevo paradigma desafía a los humanos a buscar nuevas razones para probar que poseemos algún tipo de capacidad (razón) para fundar nuevos comportamientos éticos y una praxis con pretensiones de distinguir la libertad de la tiranía, la falsedad de la verdad, lo justo de lo injusto; o si estamos condenados a la lógica posmoderna del pensamiento débil y de la fragmentación relativista<sup>29</sup>. Quizás nos ayude la producción crítica de intelectuales como Benjamin, Habermas y Adorno, con sus críticas a las ideas del progreso lineal y a los mitos de la razón instrumental, pero apuesto a que la clave está en captar dentro del nuevo paradigma su vertiente de complejidad, la cual supone una nueva actitud frente a la observación y a la reflexión, también en teología. En el nuevo paradigma las explicaciones ya no se pueden basar en la lógica de la causalidad lineal, sino en la lógica circular multidimensional<sup>30</sup>. La convicción es que la complejidad anulará la intolerancia y toda afirmación perentoria. No es por casualidad que Jorge Luis Borges dijera que “No hay en la Tierra una sola página, una sola palabra, que sea sencilla, ya que todas postulan el universo, cuyo más notorio atributo es la complejidad”. Sabía que los conceptos nos permiten pensar, pero que también son capaces de impedirnoslo cuando lo conceptualizable termina siendo muchas veces lo único pensable.

## NOTAS

\*. Este artículo fue publicado en: [http://www.mercaba.org/FICHAS/Teologia\\_latina/teologia\\_y\\_paradigma.htm](http://www.mercaba.org/FICHAS/Teologia_latina/teologia_y_paradigma.htm)

1. Dockendorf, Cecilia, "Notas sobre la noción de paradigma", en *La fuerza del Arco Iris*, Jorge Osorio y Luis Weinstein Editores, (Institute of Social Studies de la Haya (ISS) y Consejo de Educación de Adultos de América Latina (CEAAL), Santiago de Chile, 1988, p. 40.
2. Ferguson, Marilyn (1980), *La conspiración de Acuario*, Ed. Kairós, Barcelona, p.30.
3. Dockendorf, Cecilia, op. cit. p. 40.
4. Asumo a este respecto que "la epistemología es el conjunto de reflexiones, análisis y estudios acerca de los problemas suscitados por los conceptos, métodos, teorías y desarrollo de las ciencias. Puede surgir internamente del seno de la ciencia misma, exigida por crisis que amenacen o pongan en duda los fundamentos o los marcos conceptuales de ésta. O puede provenir del campo de la filosofía, como parte de una crítica o concepción más general acerca del conocimiento o la realidad. En cualquier caso, **es siempre una toma de conciencia acerca del proceso de crear o justificar conocimiento**, (subrayado mío) sin la cual éste puede transcurrir durante ciertos períodos. Sus métodos no comprenden la verificación o puesta a prueba empírica; pero sus construcciones deben contrastarse una y otra vez con las realizaciones efectivas de las comunidades científicas a lo largo de la historia. Así ocupa su lugar en la espiral continua en que la creación de conocimiento toma contacto con la realidad y se repliega sobre sí misma para evaluar sus resultados". María del Rosario Lores Arnaiz (1986), *Hacia una Epistemología de las Ciencias Humanas*. Ed. De Belgrano, Buenos Aires, p. 135.
5. *Diccionario de la Lengua Española*, Real Academia Española, XXI Edición, Madrid, 1992.
6. Flor Serrano G. y Alonso Schökel L. (1979), *Diccionario terminológico de la ciencia bíblica*, Madrid 1979, 56, 67. Para algunos técnicos esta definición les parece insuficiente. Mercedes Navarro, por ej., dice que por ello se ha permitido añadir rasgos típicos de un paradigma en ámbito narrativo, a diferencia de M. Dibelius, "La historia de las formas evangélicas" (Valencia 1984, orig. alemán, 1933) 45-73. En *Ungido para la vida, Exégesis narrativa de Mc. 14, 3-9 y Jn 12, 1-8*. Ed. Verbo Divino, Estella (Navarra) 1999, p. 79.
7. Sarasola, Marcos y Souto, Antonio (1999), *Thomas Kuhn (1925-1998) La nueva comunidad científica*, Educación y Derechos Humanos, Montevideo 37 (Julio 1999) 16.
8. Kuhn, Thomas S. en *La estructura de...* Op. cit. p. 138.
9. Kuhn una vez confesó que de volver a escribir *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, se hubiera centrado más en el concepto de "comunidad científica".
10. Sociólogo chileno, co-autor de *El desarrollo a escala humana* junto a Manfred Max-Neef y Martín Hopenhayn. Aquí usamos como guía "Hacia una epistemología integradora: paradigmas y metáforas", en *El Corazón del Arco Iris*, op.cit. pp. 114 y ss.
11. Ed. Cuatro Vientos, Santiago, 1989, pp. 17-20.
12. Aveline, Alfredo, "La Visión Budista de la Cuestión Cognitiva" en *Bodisatva, Revista de Pensamiento Budista*, nº2, Otoño 1991, Porto Alegre, RS, Brasil, págs. 46-59.
13. *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la tierra*. Ediciones Orbis S.A., Madrid, 1985
14. Pigem, Jordi (1991), "Gaia, el planeta (in)consciente" en *Nuevas Conciencias: plenitud personal y equilibrio plaetario para el siglo XXI*, Integral, Barcelona, 1991, p.94.
15. Sarasola, Marcos y Souto, Antonio, Ibid. p. 17.
16. Kuhn, Thomas S. (1971), *La estructura de las revoluciones científicas*, Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México, p. 53

17. Tart, Charles T. (1979), *Sicologías transpersonales*, Ed. Paidós, Barcelona, págs. 63-64.
18. *Guía para los perplejos*, Ed. Debate, Madrid, 1981, p. 70.
19. Dockendorf, Cecilia, Op. cit. p. 43.
20. Citado por Jacques Erard, en “De particule en particule, Gatti réveille la poésie” en *Le Courier* (Ginebra), 12 de junio de 1999, p. 15.
21. Berman, Morris (1987), *El reencantamiento del mundo*, Ed. Cuatro vientos, Santiago de Chile, págs. 21-22.
22. Para entrar en el debate en torno a los nuevos paradigmas ver: Capra, F. (1988), *Uncommon Wisdom*, 1988 (versión castellana: *Sabiduría Insólita*, 1990; y portuguesa: *Sabiduría Icomun*, Cultrix, Sao Paulo, 1988). Ver también Wilber, Ken. (1991), *Los tres ojos del conocimiento. La búsqueda de un Nuevo Paradigma*, Kairós, Barcelona.
23. Ver a este respecto la interpretación que hace Mardones, José María (1988) en *Postmodernidad y Cristianismo. El Desafío del Fragmento*, Sal Terrae, Bilbao.
24. Por ej. Robin, Jacques (1988), *Changer D'ère*, Seuil, París.
25. Morin, Edgar (1977), *La Méthode*, t.I. *La Nature de la Nature*, Seuil, París. (Trad. Cast.: *El Método. Naturaleza de la Naturaleza*, Madrid, 1986). También *Ciencia con Conciencia*, Anthropos, Barcelona, 1984.
26. Bateson, Gregory (1967), *Steps to an Ecology of Mind*, Ballantine, New York. (Trad. Cast.: *Pasos hacia una Ecología de la Mente*, Carlos Lohlé, Buenos Aires, 1976); *Mind and Nature* (1979), Dutton, New York. (Trad. Cast.: *Espíritu y Naturaleza*, Amorrortu, Buenos Aires, 1982).
27. En nuestra región latinoamericana esta preocupación aparecen en CEPAL-UNESCO (1992), *Educación y Conocimiento: Eje de la Transformación Productiva con Equidad*, Santiago de Chile. Ver también Coraggio, José Luis (1993), *Economía y Educación en América Latina: Notas para una Agenda de los 90*, Papeles del CEAAL N° 4, Santiago de Chile.
28. Osorio, Jorge, en la Presentación de *El Corazón del Arco Iris*, op.cit. p. 10, refiriéndose una ponencia de Flores, Fernando, en el Seminario Futuro, Santiago de Chile, *Tres Estilos de Vida: Lo Emprendedor, lo Democrático y lo Solidario*, (5 Octubre 1993).
29. Mardones, José María (1990), “El Neo-Conservadurismo de los Postmodernos” en Vattimo, Gianni, *En torno a la Postmodernidad*, Antropos, Barcelona, p. 22.
30. El Paradigma de la Complejidad es tratado en: Varela, Francisco y Maturana, Humberto (1980), *Autopoiesis and Cognition*, D. Reidel, Boston. También existe una metáfora del paradigma de la complejidad aplicada a la política en: Morin, Edgar (1993), *El Fútbol y la Complejidad*, Letra Internacional N° 29, Madrid, Julio 1993, págs.12 y ss.

## RESÚMENES

El autor sostiene que la importancia de abordar el concepto de paradigma desde la teología surge tanto desde el objetivo cristiano de actuar en la construcción del Reino anunciado por Jesús, como a partir de que “la mayoría de los problemas no pueden resolverse al nivel en que vienen planteados” –axioma del que no se escapa la ciencia teológica. A partir de ello, postula reflexionar sobre los inicios de paradigmas a lo largo de la historia de la teología; por qué los teólogos y el magisterio los han adoptado, y por qué se cambiaron en determinadas épocas.

L'auteur affirme que l'importance du fait d'aborder le concept de paradigme depuis la théologie provient tant de l'objectif chrétien d'agir sur la construction du Règne annoncé par Jésus, qu'à

partir de l'axiome « la majorité des problèmes ne peuvent être résolus sur le même plan que leur formulation » - axiome auquel n'échappe pas la science théologique. A partir de ce point, est entreprise une réflexion sur les origines des paradigmes au cours de l'histoire de la théologie ; pour quelles raisons les théologues et le professorat l'ont-ils adopté et pourquoi changèrent-ils d'opinion à une époque déterminée.

The author states that the importance of bringing up the concept of paradigm in the realm of theology springs both from the christian pursuit of the Kingdom announced by Jesus, as well as from the axiom which says that "most problems cannot be solved at the same level they are formulated" -to which theological science does not escape. Starting from there, he proposes to meditate on the beginnings of paradigms in the history of theology; why theologians and the magistry accepted them, and why they changed in certain epochs.

## ÍNDICE

**Keywords:** theology, paradigm, Kingdom, christianism, complexity

**Palabras claves:** teología, paradigma, Reino, cristianismo, complejidad

**Mots-clés:** théologie, paradigme, Règne, christianisme, complexité

## AUTOR

**LUIS PÉREZ AGUIRRE SJ**

Nacido en Montevideo en 1941 y muerto en 2001, graduado en Filosofía y Teología y Sociología, fue ordenado sacerdote jesuita en 1970. Fundador de SERPAJ en Uruguay, reconocido defensor de los derechos humanos bajo la dictadura que vivió su país. Inició su acción evangélica con los más desamparados, en el Bajo del Puerto de Montevideo y hasta su muerte trabajó con los niños abandonados.